

CAMERA**Publication number:** JP3050537**Publication date:** 1991-03-05**Inventor:** KAZAMI KAZUYUKI**Applicant:** NIPPON KOGAKU KK**Classification:**

- international: **G03B17/24; G03B27/32; G03B27/34; G03B17/24; G03B27/32; G03B27/34; (IPC1-7): G03B17/24; G03B27/32; G03B27/34**

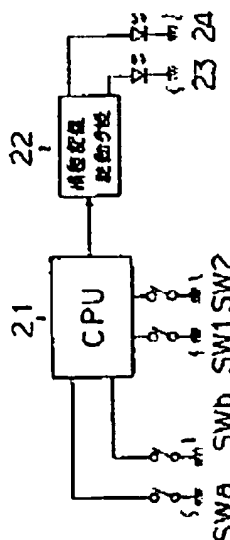
- european:

Application number: JP19890184826 19890719**Priority number(s):** JP19890184826 19890719

Report a data error here

Abstract of JP3050537

PURPOSE: To eliminate trouble even when the aspect ratio of the picture frame of a photographic means is different from that of the picture frame of an output device by reading recorded information regarding the aspect ratio of the photographic picture frame together with input video information and utilizing it. **CONSTITUTION:** An SW1 interlocked to the 1st stroke of a shutter release button for starting the photographing operation of the camera and an SW2 for releasing operation associatively with the 2nd stroke are inputted to a CPU 21 and an SWa and an SWb for recognizing picture frame size are further inputted. The CPU 21 supplies required information to an information recording driving means 22, which records the information as the aspect ratio information on a film by using LEDs 23 and 24. Consequently, even when the aspect ratio of the picture frame of the photographing means is different from that of the output device, there is no trouble.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-50537

⑤ Int. Cl.⁵

G 03 B 17/24
27/32
27/34

識別記号

庁内整理番号

B

7542-2H
8607-2H
8607-2H

⑬ 公開 平成3年(1991)3月5日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全7頁)

⑭ 発明の名称 カメラ

⑯ 特 願 平1-184826

⑰ 出 願 平1(1989)7月19日

⑱ 発 明 者 風 見 一 之 東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式会社ニコン大井製作所内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 ニ コ ン 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 岡 部 正 夫 外6名

明 細 書

1. 発明の名称 カメラ

2. 特許請求の範囲

1. 撮影画面の大きさを変更する事が可能なカメラに於いて;

撮影画面に基づく縦横比を抽出する手段と
該撮影画面の縦横比に関する情報を記録する
情報記録手段とを有する事の特徴とするカ
メラ。

2. 撮影手段によって撮影された映像に基づく
第1の情報と;

該第1の情報に関連する撮影情報等を含む
第2の情報とを有する映像情報記録媒体に於
いて;

上記第2の情報には撮影手段による固有の、
画面の縦横比情報を含む事の特徴とする映像
情報記録媒体。

3. カメラ等の撮影手段によって得られた映像
情報を可視化する画像出力装置に於いて;

映像情報が記録された映像情報記録媒体か

ら映像情報を可視化する手段と;

上記映像情報記録媒体に記録された撮影情
報を読み取る手段と;

該撮影時情報に含まれる撮影画面の縦横比
情報に基づいて上記映像情報を可視化する手
段を制御する制御手段とを有する事の特徴と
する画像出力装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は情報記録可能なカメラ及び記録された情報を出力可能な装置に関する。

(従来の技術)

従来のこの種の装置について、例えばカメラで撮影した写真をコピー機を用いて複写や拡大複写をしようとした場合、カメラに於ける撮影画面の縦横比率とコピー機で使用する用紙の縦横比率が異っていた。例えば35mmフィルムではその画面サイズは36×24mmであり、縦横比は1.5となるのに対し一般に用いられる用紙はその縦横比が1:√2となっている。また、フルサイズとハーフサイズを切換え可能なカメラに於いては、フルサイズ時には前述の1.5となるがハーフサイズでは1.33となってしまう。

(発明が解決しようとする課題)

前述のように、撮影された画面の縦横比と、出力装置の画面の縦横比が異ると、出力された画面について、もとの撮影画面の一部分が削られてし

まったり、逆に不要な余白部分が生じてしまうといった問題点があった。

本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、撮影手段の画面の縦横比と、出力装置の画面の縦横比が異っている場合でも不都合を生じないようにする事を目的とする。

(課題を解決する為の手段)

上記問題点の解決の為に本発明では、カメラ等の撮影手段に於いて、撮影画面の縦横比を情報として記録し、出力装置に入力情報を与える、映像情報を記録した映像情報記録媒体には、撮影手段で記録された撮影画面の縦横比を情報として付加し、そして、出力装置に於いては、入力された映像情報と共に、記録された撮影画面の縦横比に関する情報を読み取り、それを利用するようにした。

(作用)

カメラでは撮影画面の縦横比を検出して記録する。映像情報記録媒体では上記画面の映像情報と上記縦横比を含む撮影情報とを記録する。そして画像出力装置では上記映像情報と撮影情報とに基

づいて、その映像情報を可視化する。

(実施例)

第1図は本発明中の撮影装置(カメラ)の概念を示している。

画面サイズ設定手段10は使用者が任意に撮影画面サイズを変更出来るように設けられた操作手段を示す。尚、トリミング撮影機能を有するカメラにおいては、通常の一駒分の画面の中のトリミングされる範囲がこの画面サイズに相当する。画面サイズ変更手段11は、画面サイズ設定手段10によって設定された画面サイズに変更する為の動作手段を示している。画面サイズ変更手段11によって変更された撮影画面の縦横比は、縦横比抽出手段12で抽出され、情報記録手段13で後工程で使用する為に記録される。

第2図は、上記撮影装置の実施例を示している。

CPU21にはカメラの撮影動作を開始するリリース釦の第1ストロークに連動するSW1、及び第2ストロークに連動しリリース動作を行なうSW2が入力されており、更に画面サイズを認識

する事が可能なSWa、SWbが入力されている。SWa、SWbの動作については例えば第3図に示すように通常の画面サイズ31で両スイッチともOFF、ハーフサイズの設定32でSWaのON、パノラマサイズの設定33でSWbのONというような入力があるものとする。

CPU21は、また情報記録駆動手段22に対して伝達すべき情報を供給し、情報記録駆動手段22は、本実施例ではLED23、24を用いてフィルムに縦横比情報としてそれを記録する。

なお、この情報の記録については本実施例に限定されるものでなく、例えば磁気的な手段を用いても良いし、また半導体記録素子を用いて記録しても良い。

第4図は第2図にて示した実施例の動作について示したフローチャートである。

撮影動作に先立ってSW1がONとなる事でこのプログラムが起動される(S401)。次にS402に於いて画面サイズに基づくSWa、SWbの設定が読み込まれる。S403ではこの

結果によって情報伝達する為のコード化が行われる。S404ではSW2のONの認識の待機状態、つまりリリース待ちを示している。

S404でSW2のONが認識されるとS405で露出動作が行われ、S406ではS403でコード化された画面サイズに関する情報が前述の情報記録駆動手段によって記録される。

そしてS407ではフィルムの巻き上げが行われ、一連の撮影動作を終了する。

第5図は、映像情報記録媒体の構成を示している。ここで映像情報記録媒体とは、例えば可視化可能な映像情報を有するものを示しており、映像後のネガカラーフィルムはもちろんの事、電子カメラによって撮影された映像が記録されているフロッピーディスク、更には銀塩フィルムから媒体変更されたフロッピーディスクやビデオテープ等を含んでいる。

このような映像情報記録媒体として第5図では、上述した映像情報を記録する領域52とその映像と関連のある撮影情報を記録する領域53、そし

て更にその中に縦横比情報を記録する領域54を含む映像情報記録媒体51が示されている。

第6図に映像情報記録媒体51の一つの例を示した。この実施例では印画紙61に焼きつけられた映像情報62と撮影情報が記録された領域63をもって映像情報記録媒体が構成されている。

第7図は更に別の例を示しており、映像済のネガフィルムが整然と配置された板上のものを映像情報記録媒体としている。ここでは、各画面72の集合体71に撮影情報記録領域73が付設されて映像情報記録媒体が構成されている。なおここで、情報記録領域73については、どのような形式で撮影情報が記録されていたとしても、本発明の主旨をそこねる事はない。

次に第8図は本発明に基づく画像出力装置の概念を示している。

本装置には前述した映像情報に対して映像情報入力手段81が、撮影情報に対しては撮影情報入力手段84がそれぞれ設けられており、この2つの入力手段が装置にセットされた映像情報記録媒

体51からそれぞれの情報を抽出する。

撮影情報入力手段84からは縦横比抽出手段85によって該当する画面の縦横比が抽出され、余白部分発生手段82へ送られる。余白部分発生手段82では、記録された映像の縦横比と出力様式（例えば印画紙とかテレビ画面）の縦横比との差から余白部分を発生させる。

一方、撮影情報入力手段84からは、印字情報選択手段86によって縦横比以外の情報から画面と共に可視化すべき情報が選択される。それは例えば日付け情報であったり、簡略な文章であったりする。

映像情報入力手段81で入力された映像情報は余白部分発生手段82で発生された余白部分を考慮して、映像情報可視化手段83によって可視化される。なお、ここで映像情報可視化手段83は同時に印字情報選択手段86によって選択された情報を可視化して余白部分を表出させる。

第9図は上記概念に基づいて実施例を示している。CPU93には映像情報入力手段として撮像

回路91が、撮影情報入力手段として情報読取り回路92がそれぞれ接続され、また、その出力として画像形成部94が接続される。

この実施例に基づく動作は第11図に示す。

第11図に於いて使用者が出力すべき映像（画像）を有する映像情報記録媒体（例えば第6図及び第7図の媒体61、71）をセットした事でこのプログラムがスタートする。

映像情報記録媒体61、71がセットされると、まずS111で撮像部91が駆動される。次にS112でこの撮像部91によって映像情報が入力される。

次に、S113に於いて、情報読取り回路92によって撮影情報が入力され、S114で映像情報記録媒体に記録された縦横比に関する情報と出力様式の縦横比に関する情報が抽出される。

S114では、それぞれの縦横比に基づいて、出力様式に映像情報を全て可視化した上で余白となる部分を求める。

更にS115で前述したように余白部に印字す

べき情報が選択される。

この結果、S116で映像情報に基づく画像が形成され、S117で余白部に文字が形成される。

この第11図の動作によって得られる出力様式の1例を第10図に示す。尚、この例は記録された画像と出力様式の長手方向とを一致させた場合の例である。

第10図はA4サイズ用紙に $36\text{mm} \times 24\text{mm}$ のフルサイズフォーマットの銀塩フィルムから映像を可視化出力した例を示している。A4サイズは $297\text{mm} \times 210\text{mm}$ 縦横比 ≈ 1.41 であり、それに対し $36\text{mm} \times 24\text{mm}$ の画面サイズはその縦横比は1.5となる。従って、A4サイズの長辺に銀塩フィルムの長辺を適用すると、短辺側はA4サイズの方が余白となる。この分が余白として扱われる事になり、その部分に102に示すような文字情報が記録される。この例では余白部幅は14mmとなる。

なお、この実施例では、所謂プリンターを想定して示したが出力機器としては、それに限られる

ものでなく、例えばCRTなどで出力する場合でも同様となる。

第12図は本発明の別の実施例を示している。これは、トリミング撮影機能を有するカメラに於いての実施例を示している。ここで言うトリミング撮影機能とは、撮影時にトリミング情報を記録し、印画紙への引き出し時にそのトリミング情報に基づいて撮影画面の一部を拡大する事で等価的にズームレンズで撮影したような効果を得ようとするものである。

第12図に於いて、S111～S114の動作は第11図に於けるそれと同様である。

S121では映像情報記録媒体61、71の情報記録領域63、73にトリミング情報があるかどうかの判定を行う。

S121で肯定判定されると、S122では入力された映像情報と出力される映像の縦横比の比較が行われる。

入力された映像情報、つまりカメラで撮影され現像されたネガフィルム等と、出力される映像、

例えばテレビ画面であるとか、プリンターの出力用紙であるとかの画面の縦横比の比較が行われる。

次にS123では比較結果の判定が行われる。例えば、 $36\text{mm} \times 24\text{mm}$ 画面の銀塩フィルムに於いて、トリミング倍率を2倍と設定すると、その画面サイズは $36\text{mm} \times 24\text{mm}$ の中央部の $18\text{mm} \times 12\text{mm}$ が切り出される事になり、その縦横比は1.5となる。

一方、出力側は先の例と同様にA4サイズ用紙に出力されるものとする、 $297\text{mm} \times 210\text{mm}$ であり、その縦横比は1.41となる。従って、S123での判定は入力=1.5、出力=1.41の比較となり、入力>出力という結果となる。

この結果、この例ではS124へ進み、トリミング倍率は長辺側へ適用される事になる。逆の結果の場合はトリミング倍率は短辺側へ適用される(S125)。

この例について具体化する為に第13図を用いて説明を補足する。

131は、入力画面(撮影時の画面サイズ)

そのものを示し、ここでは先に示した $36\text{mm} \times 24\text{mm}$ であるとする。トリミング指定は2倍という事にした為、全画面の中の中央部の $18\text{mm} \times 12\text{mm}$ に相当する132を最終的に全画面として出力する事になる。

ここで133はA4サイズ用紙として示した。ここでは先のフローチャートに基づいて、長辺側がA4サイズの大きさになるようにそのまま引伸ばされ、短辺側については余裕分を持つ事が示されている。

長辺側がそのまま引き伸ばされ、つまり使用者が指定した範囲が出力としてのA4サイズ用紙にちょうど合うようにする。その結果、引き伸ば倍率は長辺、短辺に無関係であるから、短辺側は枠132に対して余計な部分が出現する事になる。

例えばこれを数値にて示すと、

$$297\text{mm} + 18\text{mm} = 315\text{mm}$$

$$12\text{mm} \times 1.65 = 19.8\text{mm}$$

となり、短辺側については、枠132で示した範囲以上に出現する。ところが、この適用をせず

例えば一律に短辺側であわせてしまうと、

$$210 \text{ mm} + 12 \text{ mm} = 17.5$$

$$18 \text{ mm} \times 17.5 = 315 \text{ mm}$$

となり、枠132の長辺側で見た範囲を全て出現する為には315mmの長辺幅が必要、逆に言えば297mmでは枠132の長辺側は全域出現しない事になってしまう。

第12図に戻り、このようにトリミング倍率をもとに適用される辺が決定されると、すなわち指定した全画面が出力用紙に入るように決定されると、それによって拡大倍率がS126が算出され、S127で画像が形成されて終了となる。

ここで、このように判定をおこなわない場合を考えると、例えば第13図に於いて、映像入力短辺が出力の短辺に適用されてしまうと、長辺側は、使用者が指定したトリミング倍率を満足出来ないという結果になってしまう。

従って、予め入力映像の縦横比を考慮してトリミング機能を活用する事は大きな意味を持つ事になる。

さて、上述のようにカメラで記録したトリミング情報に基づいて例えばプリンターなどにそれを識別してその機能を引き出すような方式によって手軽に格安の拡大プリントを得る事が可能となる。(発明の効果)

以上のように本発明によれば、プリンターやTV画面において、カメラで撮影した映像を出力しようとした場合に、その画面の縦横比の差によって生じる画面の削られる状態、あるいは不要な部分の表示等を無くす事が出来る。

また更に、その縦横比の差によって必然的に生じる余白部を用いてそこに種々の情報を出力する事も可能となり、非常に有利である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明が適用されたカメラの概念図、

第2図は、その実施例のブロック図、

第3図は、各種画面サイズを説明する図、

第4図は、該実施例のフローチャート、

第5図は、本発明が適用された映像情報記録媒体の概念図、

第6図及び第7図は映像情報記録媒体の実施例を示す図、

第8図は、本発明が適用される画像出力装置の概念図、

第9図は、その実施例のブロック図、

第10図は、画像出力装置の出力状態を示す図、

第11図は、該実施例のフローチャート、

第12図は、画像出力装置の別実施例は示すフローチャート、

第13図は、第12図の説明を補足する図である。

(主要部分の符号の説明)

12 …… 縦横比抽出手段

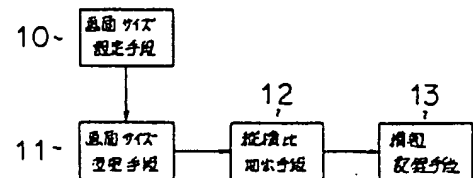
13 …… 情報記録手段

51、61、71…映像情報記録媒体

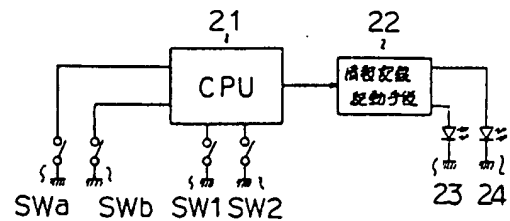
81 …… 映像情報入力手段

84 …… 撮影情報入力手段

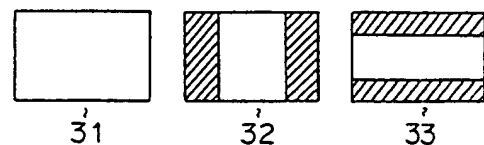
85 …… 縦横比抽出手段



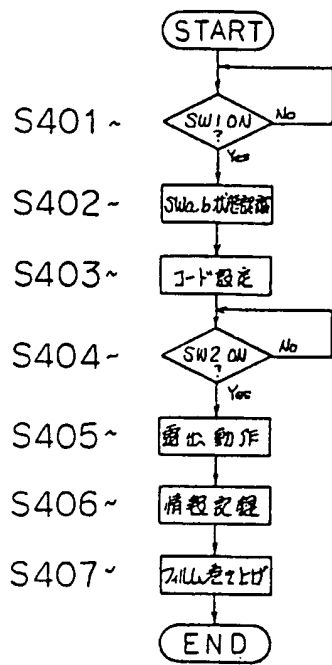
第1図



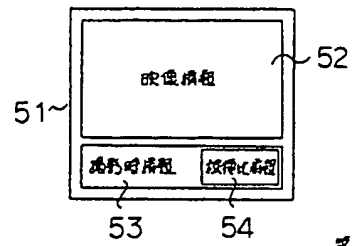
第2図



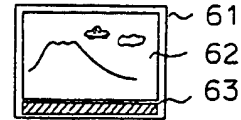
第3図



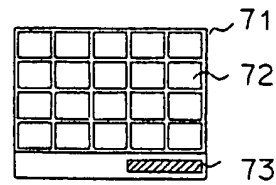
第4図



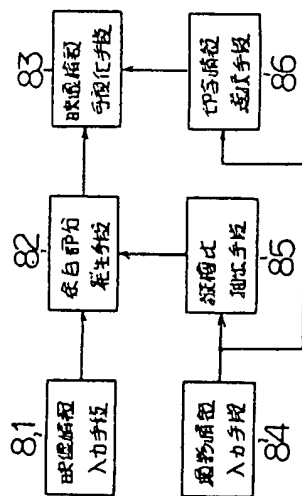
第5図



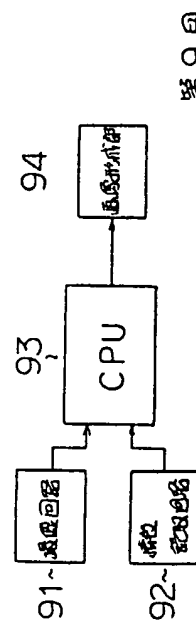
第6図



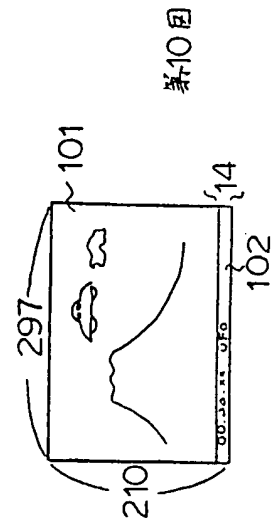
第7図



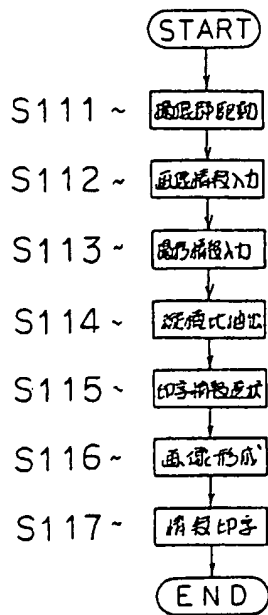
第8図



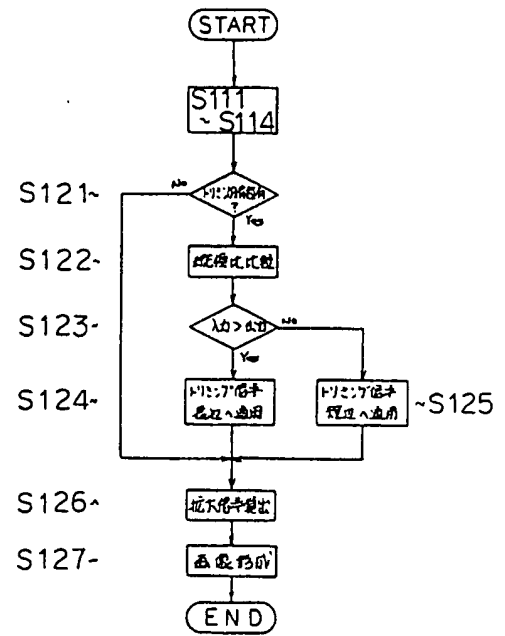
第9図



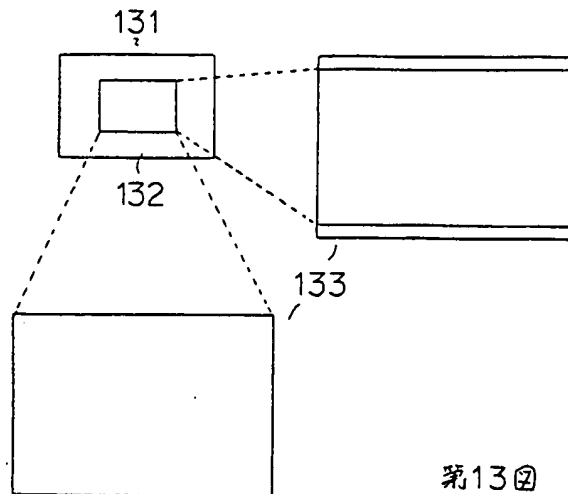
第10図



第11図



第12図



第13図